

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-156997

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 3 2 B 9/00  
15/08

識別記号

F I

B 3 2 B 9/00  
15/08

A  
F

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-334570

(22) 出願日 平成8年(1996)11月29日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 竹厚 修  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 真鍋 和敬  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 浜田 剛孝  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内

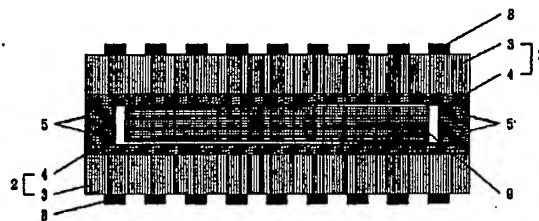
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 包装袋

(57) 【要約】

【課題】 内容物に含有される香りや薬効成分を吸着することがないうえに、外部へも漏出させない、また、内容物への異味や異臭の移行がない包装袋を低コストで提供することを目的とするものである。

【解決手段】 香りや薬効成分を含有する食品、医薬品、化粧品等の内容物と接する層が無機物の蒸着層を形成したプラスチックフィルム単体からなり、前記蒸着層面の熱接着部形成領域に熱接着性樹脂層が設けられると共に前記熱接着性樹脂層で熱接着されていることを特徴とする包装袋。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 内容物と接する層が無機物の蒸着層を形成したプラスチックフィルム単体からなり、前記蒸着層面の熱接着部形成領域に熱接着性樹脂層が設けられ、前記熱接着性樹脂層にて熱接着されていることを特徴とする包装袋。

【請求項2】 前記プラスチックフィルムが2軸延伸ポリプロピレン、2軸延伸ポリエチレンテレフタレート、2軸延伸ポリアミド等の2軸延伸プラスチックフィルムから構成されていることを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【請求項3】 前記プラスチックフィルムが1軸延伸ポリプロピレン、1軸延伸ポリエチレン等の1軸延伸プラスチックフィルムから構成されていることを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【請求項4】 前記無機物の蒸着層がアルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層にて構成されていることを特徴とする請求項1～3記載の包装袋。

【請求項5】 前記熱接着性樹脂層が異なる樹脂の複数の層から構成されていることを特徴とする請求項1～4記載の包装袋。

【請求項6】 前記熱接着性樹脂層が設けられた前記熱接着部形成領域で確実に位置を合わせて熱接着できるように、位置合わせ用のマークが形成されていることを特徴とする請求項1～5記載の包装袋。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、食品、医薬品、化粧品等の内容物を収容する包装袋に関し、さらに詳しくは、前記内容物中の香りや薬効成分の吸着を防止すると共に異味、異臭の生じない包装袋に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】従来、香りや薬効成分を含有する食品、医薬品、化粧品等の内容物、或いは、異味や異臭を吸着し易い食品、医薬品、化粧品等の内容物は、各種プラスチックフィルムの積層体、ないしは、これに紙やアルミニウム箔を適宜用いた積層体などで、必要周縁部を熱接着するなどした包装袋などで包装されて保護されている。

【0003】また、一般に利用されているこれらの包装袋は、通常、内容物と接する層がポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂、アイオノマー、エチレン-アクリル酸メチル共重合体、エチレン-アクリル酸共重合体、エチレン-メタクリル酸共重合体等のコポリマー樹脂、或いはこれらを公知の技術でフィルム化したシートで形成されている。

【0004】しかし、内容物と接する層が、上記記載の樹脂、或いは該樹脂のシートで形成されていると、内容物に含有されている香りや薬効成分が該樹脂、或いは該

樹脂のシートに経時的に吸着されてしまい、香りや薬効成分が減少し効能が低下するといった問題や逆に前記樹脂、或いは前記樹脂のシートから内容物に前記樹脂、或いは前記樹脂のシートが有している異味や異臭が移行して、内容物の香りや味等を変質させるといった問題がある。

【0005】そのために、内容物の有効使用期間に対応して、該有効使用期間中に吸着されて減少するであろう香りや薬効成分の量を、予め余分に含有させておくといったコストアップの要因となる問題や香りや薬効成分量の経時的吸着或いは前記の異味や異臭の移行による経時的変質が、内容物の品質を不安定にしているといった問題にも繋がっている。また、こういったこととは別の問題として、前記内容物を使用時点まで保護する観点から、この種の内容物を包装する包装袋は内容物に見合ったコストになっているのが一般的である。

**【0006】**

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、前記内容物に含有される香りや薬効成分を吸着することがないうえに、外部へも漏れさせない、また、内容物への異味や異臭の移行がない包装袋を、しかも低コストで提供することである。

**【0007】**

【課題を解決するための手段】本発明者等は、上記のような問題点を解決すべく種々研究を重ねた結果、チョコレート菓子や油菓子等に代表される異味や異臭を吸着し易い食品、或いは、メントールやリモネンやサリチル酸メチル等の香りや薬効成分を含有する経皮吸収剤や洗顔パウダー等に代表される香りや薬効成分の吸着されやすい医薬品や化粧品等において、前記食品や医薬品や化粧品等の内容物と接する層がアルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層で形成されている包装袋の場合は、前記香りや薬効成分が吸着されることがないうえに、包装袋から外部へ漏れ出ることもなく、また、異味や異臭が前記無機物の蒸着層や外部から内容物へ移行することもないことを見出して、本発明を完成させたものである。

【0008】すなわち、内容物と接する層が無機物の蒸着層を形成したプラスチックフィルム単体からなり、前記蒸着層面の熱接着部形成領域に熱接着性樹脂層が設けられると共に前記熱接着性樹脂層で熱接着されている包装袋において、前記プラスチックフィルムが2軸延伸ポリプロピレン、2軸延伸ポリエチレンテレフタレート、2軸延伸ポリアミド等の2軸延伸プラスチックフィルムないしは1軸延伸ポリプロピレン、1軸延伸ポリエチレン等の1軸延伸プラスチックフィルムから構成され、前記無機物の蒸着層がアルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層にて構成されると共に前記熱接着性樹脂層が異なる樹脂の複数の層から構成され、さらに、前記熱接着性樹脂層が設けられた前記熱接着部

形成領域で確実に位置を合わせて熱接着できるように、位置合わせ用のマークが形成されていることを特徴とする包装袋に関するものである。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】上記の本発明について説明すると、まず、アルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層を形成する基材としては、紙や各種のプラスチックフィルムを用いることができるが、本発明の包装袋が前記無機物の蒸着層を形成したプラスチックフィルム単体からなることからすると、例えば、2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム、2軸延伸ポリアミドフィルム、2軸延伸ポリプロピレンフィルム等の2軸延伸プラスチックフィルムないしは1軸延伸ポリプロピレン、1軸延伸ポリエチレン等の1軸延伸プラスチックフィルムが包装適性、加工適性などの点から適し、コストも考慮すると、例えば、2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムと2軸延伸ポリアミドフィルムは12～25 $\mu\text{m}$ の厚みの範囲のものが適当であり、2軸延伸ポリプロピレンフィルムは20～50 $\mu\text{m}$ の厚みの範囲のものが適当であり、1軸延伸ポリプロピレンフィルムと1軸延伸ポリエチレンフィルムは20～30 $\mu\text{m}$ が適当である。1軸延伸プラスチックフィルムを用いれば、易引裂性を付与することができるために易開封機能を有する包装袋とすることができる。また、蒸着層の厚みは、コストと本発明の効果の関係から、200～800Å、特に400～600Åとすることが好ましい。

【0010】また、チョコレート菓子や油菓子等に代表される異味や異臭を吸着し易い食品、或いは、メントールやリモネンやサリチル酸メチル等の香りや薬効成分を含有する経皮吸収剤や洗顔パウダー等に代表される香りや薬効成分の吸着されやすい医薬品や化粧品等の内容物と接する層が、アルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層で形成されており、この構成では封緘機能がない。そこで本発明を生かした封緘機能とする必要から、前記内容物と接する層のアルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層面の熱接着部形成領域に直接に熱接着性樹脂層を設け、該熱接着性樹脂層を熱接着することにより密封された良好な包装袋を得ることができる。

【0011】前項記載の熱接着性樹脂層に用いる熱接着性樹脂としては、たとえば、ウレタン系樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体系樹脂、アクリル系樹脂、ポリエステル系樹脂、塩素化ポリプロピレン系樹脂、塩素化ポリエチレン系樹脂、或いはその他の変成ポリオレフィン系樹脂等が適当であり、これらの一種ないしそれ以上のビヒクルに所望の添加剤を任意に加えて十分に混練りしてなる樹脂組成物を用いて、グラビア印刷法で印刷することによって該熱接着性樹脂層を形成することができる。該熱接着性樹脂層の印刷パターンとしては、たとえば、格

子縞が用いられて、格子の部分に該熱接着性樹脂層が形成されていることにより、包装袋とした時に、必要な矩形の熱接着部形成領域が縦横に多数並べられた状態となる。該熱接着性樹脂層の厚みは、ドライ時において2～10 $\text{g}/\text{m}^2$ の範囲が好ましい。また、該樹脂組成物は、必要に応じて所望の顔料を加えて、着色することもできる。

【0012】また、上記の樹脂組成物を用いて形成する熱接着性樹脂層は、単層であっても、また、異なる樹脂の複数の層であってもよい。すなわち、前記熱接着性樹脂層を熱接着することにより密封された良好な包装袋を得ることができれば良いのであって、必要に応じて無機物の蒸着層面への接着機能をもたせる層と熱接着による密封機能をもたせる層とを機能分けして設けた異なる樹脂の複数の層構成で前記熱接着性樹脂層が形成されていても良いのであって、この場合の熱接着性樹脂層のトータル塗布量は、ドライ時で2～10 $\text{g}/\text{m}^2$ が好ましい。また、前記の異なる樹脂とは、樹脂タイプの異なる樹脂を指すのみならず、混合樹脂にあっては、その混合比が異なる樹脂等も指している。

【0013】次に、本発明の包装袋は自動包装機あるいは製袋機等を用いて製造されるが、その時には熱接着性樹脂層が設けられた熱接着部形成領域で確実に熱接着されることが必要であり、そのための位置合わせ用に供されるマークが包装袋に形成されている。このマークは前記自動包装機あるいは製袋機等に装備されている光電管マーク検知装置等により検知できるものであればよく、例えば、前記無機物の蒸着層が形成された2軸延伸プラスチックフィルムのプラスチックフィルム面に美しい絵柄印刷と同時にマークを印刷することにより形成することもできるし、前記熱接着性樹脂層を前記光電管マーク検知装置等で検知できる程度に着色することにより前記マークのかわりとすることもできるし、包装袋にする前の包装材にパンチ孔等を形成することでも前記マークのかわりにすることができる。

【0014】要するに、本発明の包装袋は、前記マークと見当を合わせて美しい絵柄印刷を施すと共に前記無機物の蒸着層面の熱接着部形成領域に直接に熱接着性樹脂層を設けるものである。当然のことであるが、美しい絵柄印刷がビッチものである場合には前記マークは不要になることもある。

【0015】一方、本発明の包装袋の形態としては、三方シールタイプ、四方シールタイプ、ピロータイプ、ガセットタイプ等を任意に選ぶことができ、特に限定されるものでないことは言うまでもない。また、本発明の包装袋は、その構成からもわかるように、特に個包装や軽量物の包装に適しているものである。

【0016】次に、図面等を用いて以下に更に詳しく説明する。まず、図1は本発明の包装袋の1実施例の概略的な斜視図、図2は本発明の包装袋の第1の実施形態の

X-X線の断面図、図3は本発明の包装袋の第2の実施形態のX-X線の断面図である。図中の1は包装袋、2は無機物の蒸着プラスチックフィルム、3はプラスチックフィルム、4は無機物の蒸着層、5,6,7は熱接着性樹脂層、8は印刷層、9は内容物、10は熱接着部、11は印刷されたマークをそれぞれ示す。

【0017】図1は本発明の包装袋の1実施例の概略的な斜視図であって、四方シールタイプの包装袋1に内容物が収納されている状態をあらわした図である。図2は本発明の包装袋の第1の実施形態のX-X線の断面図であって、アルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層4を備えたプラスチックフィルム3からなる無機物の蒸着プラスチックフィルム2のアルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層4面に、直接に熱接着部形成領域に熱接着性樹脂層5が形成されており、前記熱接着性樹脂層5で熱接着された包装袋であり、内容物10と接する面は無機物の蒸着層4面のみである。しこうして前記無機物の蒸着プラスチックフィルム2のプラスチックフィルム3面に印刷層8が設けられている。

【0018】図3は本発明の包装袋の第2の実施形態のX-X線の断面図であって、熱接着性樹脂層が6、7の2層から構成された実施例である。前記熱接着性樹脂層が2層から構成されている以外は図2と同じであるので説明は省略する。

【0019】

【実施例】上記の本発明について、以下に実施例をあげて、更に詳しく説明する。

#### 実施例1

12 $\mu$ mのアルミニウム蒸着2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム（蒸着層：400Å）の非蒸着層面に通常のグラビア印刷法で美麗な絵柄とマーク印刷を施すと共に蒸着面の熱接着部形成領域（包装袋にした時に袋内寸が130mm×180mm、袋外寸が140mm×190mmとなるように袋周側縁に5mm幅で形成）に前記マーク印刷と見当を合わせてウレタン系樹脂と塩化ビニル酢酸ビニル共重合体系樹脂の混合樹脂組成物で熱接着性樹脂層をグラビア印刷法を用いて形成した積層体を作製した。この積層体を用いてシール機により熱接着性樹脂層同志を熱接着して、本発明の一边が熱接着されていない四方シールの包装袋を作製した。この場合の熱接着性樹脂層のドライ時のコート量は5g/m<sup>2</sup>であった。

#### 実施例2

アルミニウム蒸着層の厚みが200Å、600Å、800Åの3種類の12 $\mu$ mのアルミニウム蒸着2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを用いた以外は、実施例1と同じ方法で作製して、本発明の一边が熱接着されていない四方シールの包装袋を得た。

#### 実施例3

アルミニウム蒸着層のかわりに酸化珪素蒸着層を用い

て、前記酸化珪素蒸着層の厚みが200Å、400Å、600Å、800Åの4種類の12 $\mu$ mの酸化珪素蒸着2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムを用いて、前記12 $\mu$ mの酸化珪素蒸着2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの非蒸着層面に通常のグラビア印刷法で美麗な絵柄とマーク印刷を施すと共に蒸着面の熱接着部形成領域（包装袋にした時に袋内寸が130mm×180mm、袋外寸が140mm×190mmとなるように袋周側縁に5mm幅で形成）に前記マーク印刷と見当を合わせて蒸着層との接着力を強固にするためにイソシアネートを添加したポリエステル系の樹脂組成物を熱接着性樹脂層の第1層としてグラビア印刷法で形成し、続いて前記第1層の上にヒートシールにより密封性を与える第2層をポリエステル系の樹脂組成物で形成した積層体を作製した。この積層体を用いてシール機により熱接着性樹脂層同志を熱接着して、本発明の一边が熱接着されていない四方シールの包装袋を作製した。この場合の第1層、第2層の熱接着性樹脂層のドライ時のコート量は第1層が1g/m<sup>2</sup>、第2層が6g/m<sup>2</sup>であった。

#### 比較例1

12 $\mu$ mの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムの片面に通常のグラビア印刷法で美麗な絵柄とマーク印刷を施してのちに、前記印刷面の全面にアンカーコート剤をコーティングし、前記アンカーコート剤コーティング面と7 $\mu$ mのアルミニウム箔の艶面を高圧法低密度ポリエチレンを15 $\mu$ mの厚さで押し出しラミネーションを行うと共に前記アルミニウム箔の艶消し面全面に高圧法低密度ポリエチレンを15 $\mu$ mの厚さで押し出しラミネーションを行って比較用積層体を作製した。この比較用積層体を用いてシール機により熱接着部形成領域を熱接着して、包装袋にした時に袋内寸が130mm×180mm、袋外寸が140mm×190mmとなるように、一边が熱接着されていない四方シールの包装袋を作製した。

【0020】実施例1、2、3、及び、比較例1の四方シールの包装袋を用いて、①薬効成分のL-メントールを含んだ製剤23gをそれぞれに充填した後、開口部（熱接着されていない一边）を熱接着によって封緘し、密封包装したサンプル袋各5袋を得た。また、②板チョコレート50gをそれぞれの四方シールの包装袋に充填した後、開口部（熱接着されていない一边）を熱接着によって封緘し、密封包装したサンプル袋各5袋を得た。①の密封包装したサンプル袋を37℃の雰囲気中に60日間放置した後に開封し、製剤中に含有されているL-メントールの初期濃度の保持率をガスクロマトグラフィーで定量し、その結果を表1にまとめて示し、包装袋の接着強度を製袋直後と37℃の雰囲気中に60日間放置後に測定し、表2にまとめて示した。また、②の密封包装したサンプル袋を25℃の雰囲気中に60日間放置した後に開封し、板チョコレートの異味、異臭を官能検査で確認し、表3にまとめて示した。

【0021】

【表1】

表1

	蒸着膜厚	保 持 率
		Ｌ－メントール
実施例1	400Å	96%
実施例2	200Å	94%
	600Å	96%
	800Å	97%
実施例3	200Å	93%
	400Å	96%
	600Å	96%
	800Å	96%
比較例1		36%

表1からも明らかなように、本発明の包装袋はいずれも従来の包装袋に比べて、製剤中のＬ－メントールの経時的減少の極めて少ない優れた結果が認められた。蒸着層の膜厚は、400Å以上であれば、優れた結果が得られ

ているが、コスト対効果を考慮すれば、600Å以下で十分に良好である。

【0022】

【表2】

表2

	蒸着膜厚	接 着 強 度	
		製袋直後	60日後
実施例1	400Å	500 (P切れ)	500 (P切れ)
実施例2	200Å	同 上	同 上
実施例3	600Å	同 上	同 上
	800Å	同 上	同 上
実施例3	200Å	同 上	同 上
	400Å	同 上	同 上
	600Å	同 上	同 上
	800Å	同 上	同 上
比較例1		550	550

(注) 接着強度の単位は、 $g/15mm$ 巾である。「P切れ」は2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムが切断したことを意味する。表2からも明らかなように、本発明の包装袋は従来の包装袋に比べて、接着強度は若干劣るものの、本発明の包装袋が特に適している個

包装や軽量物の包装には、実用上問題なく使用できる強度を示している。

【0023】

【表3】

表3

	蒸着膜厚	官能検査結果
実施例1	400Å	異味、異臭を感じない
実施例2	200Å	同 上
	600Å	同 上
	800Å	同 上
実施例3	200Å	同 上
	400Å	同 上
	600Å	同 上
	800Å	同 上
比較例1		異味、異臭を感じる

表3からも明らかなように、本発明の包装袋は従来の包装袋に比べて、内容物への異味や異臭の移行がない優れた包装袋である。

【0024】

【発明の効果】本発明の包装袋は、香りや薬効成分を含有した内容物と接する層にアルミニウム、酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着層を用いることで、上記表1の結果からも明らかなように、従来から用いられている高圧法低密度ポリエチレンに比べて、香りや薬効成分の吸着による経時的減少を、ほぼ完璧なまでに抑えることができる。その結果、内容物の有効使用期間に対応して、該有効使用期間中に吸着されて減少するであろう微量有効成分の量を、予め余分に含有しておく必要もなく、それに係わるコストアップも防止でき、内容物の品質安定性も向上する。また、本発明の包装袋は、上記表3の結果からも明らかなように、チョコレート等に代表される異味や異臭を吸着し易い食品に対しても全くといってよいほど異味や異臭の移行がない優れた包装袋である。さらに、香りや薬効成分を含有した内容物を包装する従来の包装袋は、紙、アルミニウム箔、各種プラスチックフィルム等を適宜に積層した構成からなっているが、本発明の包装袋は、無機物の蒸着層を有するプラス

チックフィルム単体からなり、前記無機物の蒸着層面の熱接着部形成領域に熱接着性樹脂層を設けただけのシンプルな構成であり、従来の包装袋と比べてコスト的にも極めて優位性のある包装袋である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる包装袋の1実施例の概略的な斜視図である。

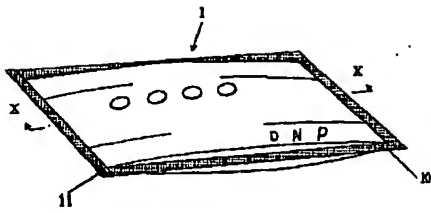
【図2】本発明にかかる包装袋の第1の実施形態のX-X線の断面図である。

【図3】本発明にかかる包装袋の第2の実施形態のX-X線の断面図である。

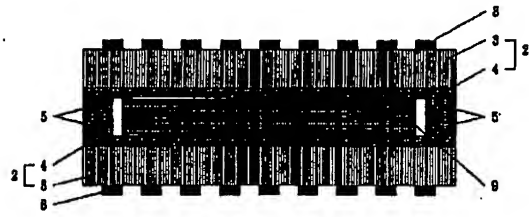
【符号の説明】

- 1 包装袋
- 2 無機物の蒸着プラスチックフィルム
- 3 プラスチックフィルム
- 4 無機物の蒸着層
- 5, 6, 7 熱接着性樹脂層
- 8 印刷層
- 9 内容物
- 10 熱接着部
- 11 印刷されたマーク

【図1】



【図2】



【図3】

